

**Секція: ІМОВІРНІСНІ МОДЕЛІ БІОФІЗИЧНИХ СИГНАЛІВ І ПОЛІВ ТА  
ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МЕТОДИ І ЗАСОБИ ЇХ ІДЕНТИФІКАЦІЇ,  
ПРИЛАДОБУДУВАННЯ**

**Керівники: проф. Б. Яворський, проф. Р. Ткачук, проф. М. Паламар,  
доц. В. Яськів**

**Вчений секретар: доц. Л. Дедів**

**УДК 612.143:616-073.173**

**А.А. Бакса, Л.Є. Дедів, к.т.н., доц.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ЗНАЧЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ЛЮДИНИ ЗА  
ЕЛЕКТРОРЕОГРАФІЧНИМ СИГНАЛОМ**

**A.A. Baksa, L.Ye. Dediv, Ph.D., Assoc. Prof.**

**THE METHOD OF ASSESSMENT OF HUMAN BLOOD PRESSURE VALUE BY  
ELECTORHEOGRAPHIC SIGNAL**

Показники артеріального тиску у медицині використовують як один із початкових параметрів діагностики стану пацієнта, зокрема при діагностуванні серцево-судинних захворювань. Відповідно актуальною медичною задачею є розроблення нових методів визначення значення артеріального тиску.

В медицині використовуються прямі та непрямі методи вимірювання артеріального тиску. Враховуючи неінвазивність, перевага віддається непрямим методам. Серед цих методів виділяють оклюзійні та неоклюзійні, що відповідно характеризуються наявністю та відсутністю додаткової компресійної манжети, тиск в якій урівноважує артеріальний тиск. При цьому перспективними є неоклюзійні методи, зокрема електрореографічний, що ґрунтується на вимірюванні та оцінюванні зміни провідності тканин залежно від степені їх кровонаповнення (відбір і опрацювання електрореографічних сигналів). При цьому в самому електрореографічному сигналі будуть міститися відомості і про поточне значення тиску крові в судинах. Однак неоклюзійні методи, в тому числі і електрореографічний, є чутливі до впливів зовнішніх завад і артефактів. Тому, для визначення артеріального тиску необхідно обґрунтувати або розробити новий метод опрацювання електрореографічних сигналів, який давав би можливість виділення інформативних ознак таких сигналів, що були б індикаторами значення артеріального тиску.

В роботі пропонується застосувати до опрацювання електрореографічних сигналів методи спектрально-кореляційного аналізу, а як інформативні ознаки значення артеріального тиску використати оцінки розподілу спектральної густини потужності таких сигналів. При цьому пропонується проводити опрацювання диференціальних електрореографічних сигналів.

**Література**

1. Эман А.А. Биофизические основы измерения артериального давления. - Л.: Медицина, 1983. - 128 с.
2. Блинов А.В., Селиванов Е.П. Импедансно-плетизмографическое устройство определения параметров артериального давления // Измерительная техника. - 1996. - №3. - С. 60-63
3. Полищук В.И., Терехова Л.Г., Техника и методика реографии и плетизмографии. - М.: Медицина, 1983. - 176 с.
4. Рогоза А.Н. Современные неинвазивные методы измерения артериального давления для диагностики артериальной гипертензии и оценки эффективности антигипертензивной терапии / Рогоза А.Н., Ощепкова Е.В., Цагарейшвили Е.В., Гориева Ш.Б. – М.: Медика, 2007.